

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 08149743  
PUBLICATION DATE : 07-06-96

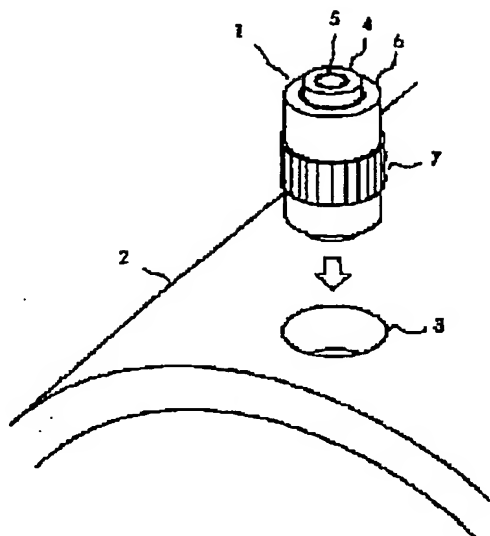
APPLICATION DATE : 25-11-94  
APPLICATION NUMBER : 06290917

APPLICANT : HITACHI KAA ENG:KK;

INVENTOR : HASEGAWA SATORU;

INT.CL : H02K 5/22

TITLE : CONNECTION TERMINAL FOR  
ELECTRIC APPARATUS



**ABSTRACT :** PURPOSE: To obtain a connection terminal which can be handled easily while exhibiting strong bonding force to the outer frame of a motor and in which the thermal energy, time and labor required for bonding work can be saved by press fitting a collar to the outer frame of a motor.

CONSTITUTION: The connection terminal 1 comprises a conductor rod 4 provided with screw holes 5 at the opposite ends thereof and coated, on the surface thereof, which an insulation layer 6 and an integrally formed metal collar 7 subjected to anti-rotation, e.g. knurling, on the outermost circumference thereof. The outer frame 2 is formed of a stainless steel plate into a tube with a circular through hole 3 for securing a terminal being provided at a predetermined position. The through hole 3 has an inside diameter fitted to the outside diameter of the collar 7 which is press fitted to the outer frame 2 thus securing the connection terminal 1 firmly to the outer frame 2. This structure can save the time, labor and thermal energy significantly in the work for coating an adhesive, the work for bonding through drying, etc. Furthermore, the connection terminal is bonded firmly and prevented from loosening because it exhibits sufficient strength against the rotating force when a connection wire of an external power supply is fastened by means of a fixing bolt.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-149743

(43) 公開日 平成8年(1996)6月7日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 2 K 5/22

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平6-290917

(22) 出願日 平成6年(1994)11月25日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71) 出願人 000232999

株式会社日立カーエンジニアリング

312 茨城県ひたちなか市高場2477番地

(72) 発明者 兼子 進

茨城県ひたちなか市東石川西古内3085番地の5  
日立カーエレクトロニクス株式会社  
内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

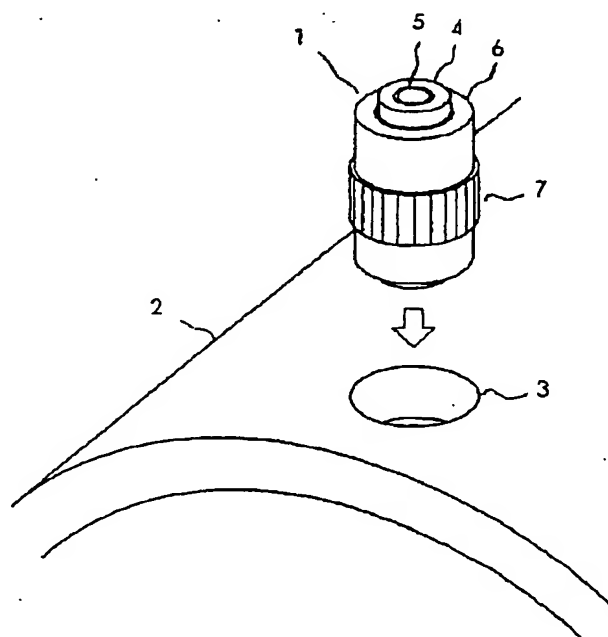
(54) 【発明の名称】 電気機器の接続端子

(57) 【要約】

【構成】 接続端子1は両端部にねじ孔5を設けた導電体からなるロッド4の外表面を絶縁層6で覆い、最外周にローレット等の回り止めを施した金属製のカラー7を一体成形したものである。外枠2は鋼板で円筒状に形成され、端子固定の所定位置に円形の貫通孔3を設けてある。貫通孔3の内径はカラー7の外径と嵌合状態になるよう設定し、カラー7を外枠2に圧入することにより、接続端子1は外枠2に強固に固着される。

【効果】 接続端子とモータ外枠との接着による手間を省き、ボルト締め付けの際の回転力に対し、十分な強度を有する。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】導電体のロッドの外表面に絶縁層を形成した電気機器の接続端子において、前記絶縁層の外周に金属製のカラーを一体成形した構造の接続端子を外枠の取付孔に圧入固定することを特徴とする電気機器の接続端子。

【請求項2】請求項1において、前記カラーの最外周に回り止め加工が施されている電気機器の接続端子。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は電気機器の外部電源接続線取付けのための接続端子に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の電気機器用の接続端子は、鋼板で円筒状に形成された外枠に、円形の貫通孔を設け、接続端子を貫通孔に接着固定していた。

【0003】また、実開昭60-103249号公報は接続端子を適当な大きさの円板材に接着固定したものを外枠の端子取付孔に圧入固定していた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術の欠点は接続端子と外枠の高温での接着強度を確保するため、高温硬化性の接着剤で固定していたため、多量の加熱エネルギーが必要なことや、加熱炉の容積が限られるため一度に処理できる数量が限られることや、加熱硬化後に冷却する時間が必要なことなど多大な熱エネルギーと作業時間及び作業工数を要することである。

【0005】本発明の目的は、接着作業に要していた多大な熱エネルギーと作業時間及び作業工数を省略でき、外枠との強固な固着力を有し、取扱いが容易な接続端子を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、外部電源を内部に通電するための導電体であるロッドと、前記ロッドとモータ外枠とを絶縁するためロッド外表面に形成された絶縁層と前記絶縁層の外表面に一体となって形成された金属性のカラーから構成され、前記モータ外枠に前記カラーを圧入固定する。

## 【0007】

【作用】導電体であるロッドを絶縁樹脂で覆い、最外周に回り止めを施した金属製のカラーを一体成形してなる一体形状物とする。

【0008】接続端子をモータ等の外枠にあけられた取付孔に圧入することにより、強固な嵌合状態を形成する。それにより外部電源接続線を取付け、あるいは取外す際の回転力によって緩みを生じることがない。

## 【0009】

【実施例】以下、本発明の実施例を図1、図2および図3により説明する。

【0010】図1は本発明の接続端子取付構造図、図2は接続端子の断面図である。

10 【0011】図1において接続端子1は両端部にねじ孔5を設けた導電体からなるロッド4の外表面を絶縁層6で覆い、最外周にローレット等の回り止めを施した金属製のカラー7を一体成形したものである。外枠2は鋼板で円筒状に形成され、端子固定の所定位置に円形の貫通孔3を設けてある。貫通孔3の内径はカラー7の外径と嵌合状態になるよう設定し、カラー7を外枠2に圧入することにより、接続端子1は外枠2に強固に固着される。

20 【0012】図3は接続端子及び外部電源接続線取付状態図を示す。図3において嵌合状態にある接続端子1は外部電源接続線8及び内部接続線9の取付け、あるいは取外しの際に取付ボルト10の回転力によって緩むことはない。

## 【0013】

## 【発明の効果】

(1) 従来品は接着剤の塗布、乾燥による固着作業等多大な作業時間及び作業工数を必要としていたが、これらの作業を省略する事が出来る。

30 【0014】(2) モータ等の外枠の取付孔に接続端子を圧入し嵌合状態にすることにより、接続端子を強固に固着し、外部電源接続線を取付ボルトで締め付ける際の回転力に対して十分な強度を有し、接続端子の緩みを回避することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】接続端子取付けの斜視図。

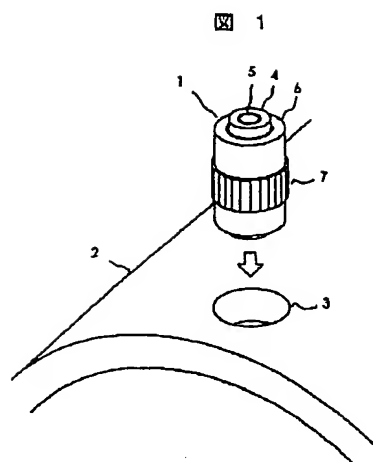
【図2】接続端子の断面図。

【図3】接続端子及び外部電源接続線取付状態の断面図。

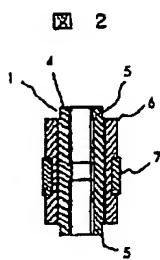
## 【符号の説明】

40 1…接続端子、2…外枠、3…貫通孔、4…ロッド、5…ねじ孔、6…絶縁層、7…カラー、8…外部電源接続線、9…内部接続線、10…取付ボルト。

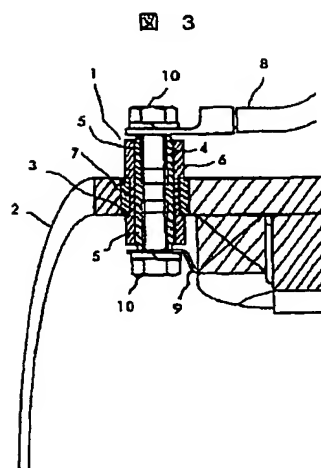
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 新井 善治

茨城県ひたちなか市東石川西古内3085番地  
の5 日立カーエレクトロニクス株式会  
社内

(72)発明者 長谷川 梧

茨城県ひたちなか市東石川西古内3085番地  
の5 日立カーエレクトロニクス株式会  
社内